

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

JP-A-5-19932

(11)Publication number : 05-199320

(43)Date of publication of application : 06.08.1993

(51)Int.Cl.

H04M 11/00

H04M 1/00

H04N 1/00

(21)Application number : 04-007553

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 20.01.1992

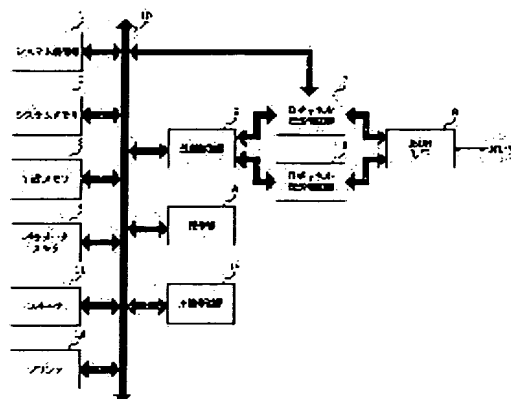
(72)Inventor : ITEZONO TOSHIYUKI

(54) ISDN TERMINAL EQUIPMENT

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To improve the reply of an incoming call when plural terminal equipments are connected to a same bus.

**CONSTITUTION:** A delay time in the case of the arrival and reply to a parameter memory 4 is registered and the reply is made after lapse of a delay time registered at the arrival of the call. Furthermore, a sub address of other terminal equipment connecting to the same bus is registered to the parameter memory 4 and when an incoming sub address is not coincident with any of sub addresses to be registered, a reply is made. Even in the absence of a sub address, a reply is made at a specific terminal equipment. Moreover, a reply is made even when an incoming sub address is in error.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.12.1998

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3244741

[Date of registration] 26.10.2001

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(11)特許出願公開番号  
特開平5-199320  
(43)公開日 平成5年(1993)8月6日

(51)IntCl. <sup>4</sup> H 0 4 M 11/00 1/00 H 0 4 N 1/00	識別記号 3 0 2 P 7117-SK 1 0 7 Z 7046-5C	F I 技術表示箇所	審査請求 未請求 請求項の数3(全 9 頁)
(21)出願番号 特願平4-7553	(71)出願人 000001007 キャノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 射野園 敏行 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノ ン株式会社内 (74)代理人 弁理士 丸島 健一	(72)発明者 射野園 敏行 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キャノ ン株式会社内	
(22)出願日 平成4年(1992)1月20日			

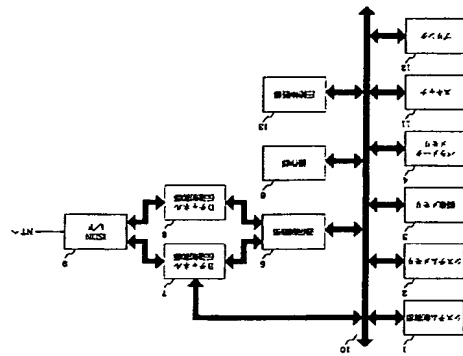
#### (54)【発明の名称】 I SDN端末装置

#### (57)【要約】

【目的】 同一バスに複数の端末が接続された場合の着信応答を改善する。

【構成】 バラメータメモリ4に着信応答する際の遅延時間を登録しておき、着信時に登録された遅延時間が経過してから応答する。又、パラメータメモリ4に同一バスに接続された他の端末のサブアドレスを登録しておき、着サブアドレスが登録されたサブアドレスのいずれにも一致しなければ、応答する。

【効果】 サブアドレスがなくとも、特定の端末で応答できる。又、着サブアドレスが誤っていても応答できる。



#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 着信応答遅延時間を設定する設定手段と、着信時に受信した呼設定メッセージに着サブアドレスが含まれていないとき、前記着信応答遅延時間経過後の着信応答を可能とする制御手段を備えることを特徴とするI SDN端末装置。

【請求項2】 同一バス配線に接続された装置の各々のサブアドレスを記憶する同一バス接続機サブアドレス記憶部と、着信時に受信した呼設定メッセージに着端末を特定するサブアドレスが含まれているとき、呼設定メッセージに含まれている前記着端末を特定するサブアドレスが前記同一バス接続機サブアドレス記憶部に記憶されているいずれのサブアドレスとも一致しないとき、着信応答を可能とする制御手段を備えることを特徴とするI SDN端末装置。

【請求項3】 前記制御手段は、呼設定メッセージに含まれている前記着端末を特定するサブアドレスが前記同一バス接続機サブアドレス記憶部に記憶されているいずれのサブアドレスとも一致しないとき、着信応答を可能とするかを着信した呼設定メッセージに含まれるユーザ・ユーズ情報にて着信端末とネゴシエーションして決定することを特徴とする請求項2のI SDN端末装置。

#### 【発明の詳細な説明】

【0001】 産業上の利用分野 本発明は、I SDNを伝送路として用いるI SDN端末装置に関する。

【0002】 従来の技術 音声、テキスト、画像などの各種通信メディアを総合し、情報処理技術とも連携させることにより、多様な通信サービスを実現するべくI SDN(サービス統合デジタル網)が普及しつつあり、高度情報化社会の基盤として期待されている。

【0003】 このI SDNでは、ユーザ・網インタフェースがバス型に構成されており、1つのユーザ・網インタフェースに8割までの端末装置を接続できる。通常同一のユーザ・網インタフェースに接続される複数の端末装置には、各々を識別するためのサブアドレスが設定されている。

【0004】 したがって、ある端末装置が他の端末装置を呼び出す場合、宛先のユーザ・網インタフェースに設定されているI SDN番号と、目的の端末装置に設定されているサブアドレスを指定して、I SDNに呼設定メッセージ(着呼要求のためのメッセージ)を送出すること、宛先に宛先の端末装置を呼び出すことができる。

【0005】 本発明が解決しようとする課題 しかしながら従来の装置では、以下の点の問題となっていた。

【0006】 すなわち、着端末側のオペレータが相手端末のサブアドレスを知らなかった場合、発呼時にそのサブアドレスを指定することができないので、着サブアド

レスが付加されていない呼設定メッセージが、指定したI SDN番号のユーザ・網インタフェースより放送形式で出力される。

【0007】 このときに、当該ユーザ・網インタフェースに複数の端末装置が接続されている場合、各端末装置は呼設定メッセージに着サブアドレス情報要素を含んでいないので、呼設定メッセージの必須情報要素の1つである伝送能力情報要素などの内容に基づいて、宛先と伝送可能と判断すると所定の応答メッセージをI SDNに送出する。

【0008】 つまみ、宛先と伝送可能と判断したすべての端末装置が所定の応答メッセージを送出するわけであるが、I SDNはこの中最も早く応答メッセージを出した装置と宛先との間で情報チャネキを確立させる。

【0009】 ところが、その情報伝送の権利を、同一のユーザ・網インタフェースに接続される宛先と伝送可能と判断した複数の端末装置のうち、どの宛先装置が得るのか確定できないという不便があった。

【0010】 又、従来の装置では、宛先の端末装置のサブアドレスを誤って指定してしまった場合、宛先のユーザ・網インタフェースに接続されているすべての宛先装置はいずれも着信を無視してしまう。サブアドレスの指定を誤っても、とにかく宛先のユーザ・網インタフェースに接続されているいずれかの端末装置に送信したいという設定は実現できなかった。

#### 【0011】

【課題を解決するための手段】 本発明は、着信応答遅延時間を設定する設定手段と、着信時に受信した呼設定メッセージにサブアドレスが含まれていないとき、前記着信応答遅延時間経過後の着信応答を可能とする制御手段を備えるものである。したがって、同一のユーザ・網インタフェースに接続される、宛先と着信の端末属性が不一致とならない複数の端末装置の着信応答の遅延を制御して、1装置のみ相対的に他の装置より着信応答を早く行なわせることによって、受信した呼設定メッセージにサブアドレスが含まれていない場合、宛先と伝送可能と判断した装置のうち1装置のみが必ず情報伝送の権利を得る。

【0012】 又、本発明は、同一バス配線に接続された装置の各々のサブアドレスを記憶する同一バス接続サブアドレス記憶部と、着信時に受信した呼設定メッセージに着端末を特定するサブアドレスが含まれているとき、呼設定メッセージに含まれている前記着端末を特定するサブアドレスが前記同一バス接続機サブアドレス記憶部に記憶されているいずれのサブアドレスとも一致しないとき、着信応答を可能とする制御手段を備えるものである。したがって、呼設定メッセージに含まれている着端末を特定するサブアドレスが前記同一バス接続機サブアドレス記憶部に記憶されているいずれのサブアドレスと

も一致しないときでも着信応答を可能とすることができ、前記同一バス接続機のうち、発着機との通信が可能ないずれかの装置は着信可能なものとなる。

【0013】

【実施例】以下、図を参照しつつ、本発明の実施例を詳細に説明する。

【0014】図1は本発明の一実施例のG4ファクシミリ装置の構成図である。

【0015】図1において、システム制御部1は、このG4ファクシミリ装置全体の制御処理を実行するものであり、システムメモリ2は、前記システム制御部1が行う制御処理プログラクとその制御処理プログラムに必要な様々なデータなどを記憶するものであり、画像データメモリ3は、このG4ファクシミリ装置の画像データを記憶するためのものである。

【0016】パラメータメモリ4は、このG4ファクシミリ装置に固有な各種の情報、例えば同一バスに接続された各装置のサブアドレス情報や着信応答メッセージCONの遅延時間などを記憶するためのものであり、通信制御部5はこの1SDN対応のG4ファクシミリ装置の伝送制御手続処理を実行するためのものであり、操作部6はこのG4ファクシミリ装置を操作するためのものである。

【0017】Bチャネル伝送制御部7は、情報チャネル(Bチャネル)における伝送制御処理を行なうためのものであり、Dチャネル伝送制御部8は、信号チャネル(Dチャネル)における伝送制御処理を行なうためのものであり、1SDNインタフェース回路9は、このG4ファクシミリ装置を1SDNに接続するためのものである。

【0018】スクヤナ11は原稿を走査、光電変換、2値化して画像データを読み込むものであり、プリンタ12は画像データをプリンタするためのものであり、圧縮伸張部13は原稿画像データを圧縮して圧縮データを作成したり、圧縮データを伸張して原画画像データを作成するものである。

【0019】着信応答メッセージCONの遅延時間等のパラメータのパラメータメモリへの登録は操作部6にて行なわれる。

【0020】システム制御部1、システムメモリ2、画像メモリ3、パラメータメモリ4、通信制御部5、操作部6、Bチャネル伝送制御部7、スクヤナ11、プリンタ12、圧縮伸張部13はシステムバス10に接続されており、これらの装置間の情報のやり取りは、このシステムバス10を介して行なわれる。

【0021】図4は、同一バスに接続された各装置のサブアドレス情報の記憶構成例であり、最大8機までのサブアドレスを記憶できるものである。このサブアドレス情報は本実施例においては操作部6にて行う。

【0022】ここで、図3を参照しながらこの1SDN

端末装置であるG4ファクシミリ装置の基本的データ伝送手順を以下に説明する。

【0023】図3(a)に示す様に、発着機は、呼設定メッセージSETUPを1SDNに送出して着端末との呼設定を要求し、1SDNは、指定された着端末に呼設定メッセージSETUPを送出して発着機。また、1SDNは呼設定状況を確認するための呼設定受けメッセージCALL-PROCを発着機に送出する。

【0024】着端末は、着信検出すると、自端末が着信可能な状態になっているときには、1SDNに呼出メッセージALERTを所定間隔で連続して送出し、1SDNは着端末の呼出を開始したことを通知する。

【0025】着端末は着信応答すると応答メッセージCONを1SDNに送出し、1SDNは応答メッセージCONを発着機に送出して着端末が呼を受け付けたことを通知する。

【0026】また、1SDNは、着端末に応答確認メッセージCONN-ACKを送出して着端末の応答を確認しその時点で、発着機と着端末の間にデータ伝送のための情報チャネルが確立する。

【0027】これにより、発着機と着端末との相互間で、情報チャネルを用いたデータ伝送が、各々の端末の伝送機能に設定された伝送制御手順により実行される。

【0028】そしてデータ伝送を終了すると、発着機が切断メッセージDISCを1SDNに送出して情報チャネルの開放を要求し、1SDNが切断メッセージDISCを着端末に送出して情報チャネルの復旧を通知する。

【0029】これにより、着端末がチャネル切断完了を通知する解放メッセージRELを1SDNに応答すると、1SDNから着端末に解放メッセージRELが送出され、着端末はチャネル解放が完了すると解放完了メッセージRELEASE-COMPを1SDNに送出してその旨を通知し、それにより、1SDNは解放完了メッセージRELEASE-COMPを着端末に送出して、情報チャネルの解放が成立し、発着機と着端末との間に設定されていた情報チャネルが完全に解放される。

【0030】このようにして、発着機と着端末との間に情報チャネルが設定されて、データ伝送が行われ、データ伝送が終了すると、情報チャネルが解放される。

【0031】なお、同一のユーザ・機インタフェースに接続された複数の着端末が同時に着信応答したときは、最も早く応答メッセージCONを1SDNに送出した着端末のみが前記手順にて発着機とのデータ伝送のための情報チャネルを確立することができる。

【0032】一方、同一のユーザ・機インタフェースに接続された複数の着端末が同時に着信応答したとき、応答メッセージCONの送出が2番目以降となった端末は、図3(b)に示すように1SDNより解放メッセージRELを受け、これに対して解放完了メッセージRE

LEASE-COMPを1SDNに送出して呼び切断復旧が行われることとなる。

【0033】さて、呼設定メッセージSETUPは、図5に示すように必須情報要素として伝送能力を持ち、付加情報要素として、例えば発着機、発着サブアドレス番号、着サブアドレス、低位レイヤ整合性、高位レイヤ整合性、ユーザ・ユーザ情報などの情報要素を持つ。

【0034】これらの情報要素の値について説明す

る。

【0035】伝送能力情報要素は、伝送する情報の内容が、音声、非音声デジタル情報、制音デジタル情報、3.1KHzオーディオ、7KHzオーディオ、ビデオのいずれかであることを示す情報伝送能力、使用する交換機が回線交換であるのかパケット交換であることを示す転送モード、情報転送の速度を表わす情報伝送速度、情報の伝送形態を表わす情報、およびユーザ情報のプロトコルを表す情報などからなる。

【0036】装置番号情報要素は、発着機の1SDN番号を表し、発着サブアドレス情報要素は、発着機のサブアドレスを表し、着信番号情報要素は、着着機の1SDN番号を表し、着サブアドレス情報要素は、着着機のサブアドレスを表す。

【0037】低位レイヤ整合性情報要素は、相手端末との通信可能性を確認するために使用するためのものであり、基本的伝送能力情報要素と同一の内容である。低位レイヤ整合性情報要素には、さらに細い内容が含まれる。

【0038】高位レイヤ整合性情報要素は、相手端末との整合性確認に使用するためのものであり、G2/G3ファクシミリ、G4ファクシミリ、ミクスモード、テレックス、ビデオテレックス、テレックス、メッセージハンドリングシステムのいずれを端末機能として備えているのかを表す。

【0039】ユーザ・ユーザ情報要素は、発着機と着端末間の情報を伝送するためのものであり、その内容は、1SDNに解放されることなく、トランスバレーントにユーザに伝送される。

【0040】以下述べてきたような構成で、1SDNより呼設定メッセージSETUPを受信したときの本装置例のG4ファクシミリ装置におけるシステム制御部1および通信制御部5の第1の動作を図6のフローチャートを用いて説明する。

【0041】まず、101にて呼設定メッセージ内の伝送能力情報要素、低位レイヤ整合性情報要素、高位レイヤ整合性情報要素などを基に、発着機と着着機の端末機能が不一致であるかどうかを調べ、YESの場合、107にて着信を拒否する。(つまり、ALERTをはじめとする一切の信号を送出しない。)101の結果がNOの場合(発着機と着着機の端末機能が不一致でない場合で、例えば呼設定メッセージ内に伝送能力情報要素が含まない場合、その情報のみで判断され、低位レイ

ヤ整合性情報要素、高位レイヤ整合性情報要素も含むならば、それらの情報も含めて判断される。)102にて、呼設定メッセージSETUPに着サブアドレス情報要素が含まれているかどうかを調べる。

【0042】102の結果がYESの場合、106において、着サブアドレス情報要素に着着機に登録されているサブアドレスと一致するかどうかを調べる。

【0043】106の結果がYESの場合、105においてただちに着信処理を行う。すなわちALERTの送出後、ただちにCONNの送出を行う。

【0044】106の結果がNOの場合、107において着信を拒絶する。

【0045】102の結果がNOの場合、103、104、105の一連の処理で所定の遅延時間後に着信応答を行う。すなわち103にて着信遅延タイマーをスタートさせ、104にて所定の着信遅延時間が経過したか、つまり、前記着信遅延タイマーがタイマアップしたかを調べ、104がNOならば104を繰り返す。104がYESとなったら105にて着信応答を開始する。

【0046】このように、同一のユーザ・機インタフェースに接続される、発着機と着着機の端末機能が不一致とならない複数の端末装置の着信応答の遅延を制御し、1装置のみ相対的に他の装置より着信応答を早く行わせることによつて、受信した呼設定メッセージにサブアドレスが含まれていない場合、発着機と伝送可能と判断した装置のうち1装置のみが必ず情報伝送の権利を得るようとする。

【0047】例えば図2に示すように、1SDNの網終端装置NT1にG4ファクシミリ装置G4A1、同じくG4ファクシミリ装置G4A2、テレックス装置TXAの3台がバス接続され、網終端装置NT2にG4ファクシミリ装置ばかりがG4B1、G4B2、・・・、G4B8と8台バス接続されている場合で、例えばG4B1を除いた7台の装置G4B2、・・・、G4B8の応答メッセージCONNを所定の時間遅らせるように設定したとする。

【0048】この時、G4ファクシミリ装置G4A1が網終端装置NT2のユーザ・機インタフェースに対して着サブアドレスを指定しない(あるいは指定し、遅延して)着信したとき、G4B1がALERTに引き続いて最も早く応答メッセージCONNの送出を行う。そして最も早くCONNを送出したG4B1が発着機との情報チャネルを確立し、送信文書を受信することができ、その他の装置は待たず1SDNによって呼の設定の解放を強いられる。

【0049】本様に、図1示の構成で、1SDNより呼設定メッセージSETUPを受信したときの本装置例のG4ファクシミリ装置におけるシステム制御部1および通信制御部5の第2の動作を図7のフローチャートを用いて説明する。まず、701にて呼設定メッセージ内の

伝達能力情報要素、低位レイヤ整合性情報要素、高位レイヤ整合性情報要素などを基に、発端装置と着端末の端末属性が不一致であるかどうかを調べ、YESの場合、706にて着信を無視する。(つまり、ALERTをばじめとする一切の信号を送出しない。)701の結果がNOの場合(発端装置と着端末の端末属性が不一致でない場合で、例えば、呼設定メッセージ内に伝達能力情報要素が含まない場合、その情報のみで判断され、低位レイヤ整合性情報要素、高位レイヤ整合性情報要素も含まない場合、それらの情報も含めて判断される。)702にて、呼設定メッセージSETUPに着サブアドレス情報要素が含まれているかどうかを調べる。

[0050] 702の結果がNOの場合、704において本実施例においては着信処理を行う。すなわちALERTおよびCONNの送出を行う。1つのユーザ・網インタフェースに複数の端末が接続されている場合、最も早くCONNを送出した端末が発端装置の着信チャネルを確立することができる。

[0051] 702の結果がYESの場合、703において、着サブアドレス情報要素が着端末に登録されているサブアドレスと一致するかどうかを調べる。

[0052] 703の結果がYESの場合、704において着信処理を行う。

[0053] 703の結果がNOの場合、705において、着サブアドレス情報要素が着端末に登録されている同一バスに接続されている各装置のサブアドレスのいずれかと一致するかどうかを調べる。

[0054] 705の結果がNOの場合、704において着信処理を行ない、YESの場合、706において着信を無視する。

[0055] このように、呼設定メッセージに含まれている着端末を特定するサブアドレスが前記同一バス接続のサブアドレスに接続されているいずれのサブアドレスとも一致しないときでも、呼設定メッセージSETUPに着アドレスが含まないときと同様に、着信応答を行なうことができ、前記同一バス接続のうちの、発呼機との通信が可能ないずれかの装置が着信可能なものとなる。

[0056] 例えば、図2に示すように、ISDNの網終端装置NT1にG4ファクシミリ装置G4A1、同じくG4ファクシミリ装置G4A2、テレックス装置TXAの3台がバス接続され、網終端装置NT2にG4ファクシミリ装置ばかりがG4B1、G4B2、・・・、G4B8と8バス接続されている。この様な場合G4ファクシミリ装置G4A1がG4ファクシミリ装置G4B1に着サブアドレスを指定して発呼し、その着アドレスのみならず同一バスに接続されたG4ファクシミリ装置G4B2、・・・、G4B8のいずれの着アドレスにも一致しないとき、すべてのG4ファクシミリ装置

が着信応答を行なうべくALERTおよびCONNの送出を行う。

[0057] そして最も早くCONNを送出した端末が発端装置との情報チャネルを確立し、送信文書を受信することができる。同一のユーザ・網インタフェースに接続されている端末装置は、お互い比較的近い場所に設置されている場合が多いので、発元のG4ファクシミリへの送信がかわらない場合でも近所のG4ファクシミリに送信される。したがって、本来の受取人に送信文書が渡されることとなる。

[0058] この機能は、サブアドレスの指定を誤っても、とにかく発元のユーザ・網インタフェースに接続されているいずれかの端末装置と送信したいという設定を望むユーザには非常に有効である。

[0059] なお、送信側の意図によって発元のユーザ・網インタフェースに接続されているいずれの端末装置・網インタフェースに接続されるかという設定、最もともサブアドレスが一致しない時、着信動作を行わせるかどうかの指示をユーザ・ユーザ情報でネゴシエーションするようにしてもよい。

[0060]

【発明の効果】以上の説明のように、本発明によれば、同一のユーザ・網インタフェースに接続される、発端装置と着端末の端末属性が不一致とならない複数の端末装置の着信応答の処理を制御して、1装置のみ相対的に他の装置より着信応答を早く行わせることによって、受信した呼設定メッセージにサブアドレスが含まれていない場合、発端装置と伝送可能と判断した装置のうち1装置のみが必ず情報伝達の権利を得るようにしたので、着サブアドレスを伴う着信に対して、着信側のユーザは同一ユーザ・網インタフェースに接続されている全ての端末に注意を払う必要がなくなり、1端末に注意を払えばよくなる。

[0061] つまり、例えば発呼機がG4ファクシミリ装置であり、着信側のユーザ・網インタフェースにG4ファクシミリ装置ばかりが複数接続されている場合、着信側によつては、着サブアドレスを含んだ着信に対してはそのサブアドレスの装置で着信するので問題はないが、着サブアドレスを含まない着信に対しては常に所定の1装置に注意を払う必要がなくなる。つまり、自動受信の装置であれば、自分のサブアドレスの装置とその所定の装置のみ、ファクシミリ文書が来ているか調べればよい。

[0062] よつて、ユーザの業務の効率を著しく改善することができる。

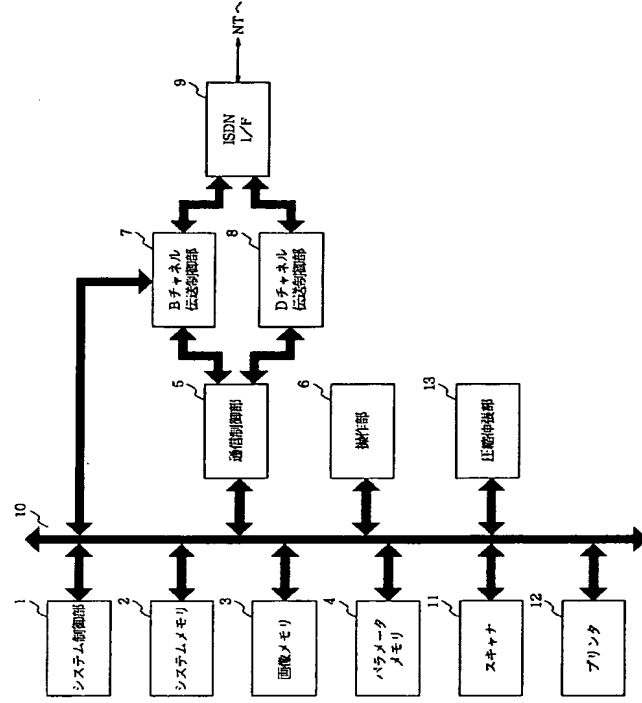
[0063] 又、本発明によれば、呼設定メッセージに含まれている着端末を特定するサブアドレスが前記同一バス接続のサブアドレスに接続されている、いずれのサブアドレスとも一致しないときでも着信応答を可能とすることができるので、前記同一バス接続のうちの、発呼機との通信が可能ないずれかの装置が着信可能

なものとなる。

[0064] つまり、発呼機がG4ファクシミリ装置であり、発元のユーザ・網インタフェースにG4ファクシミリ装置ばかりが複数接続されている場合、発元の端末装置のサブアドレスを誤って指定した場合でも、発元のユーザ・網インタフェースに接続されているいずれかのG4ファクシミリ装置が着信応答することが可能な場合、普通、同一のユーザ・網インタフェースに接続されている端末装置は互い比較的近い場所に設置されているので、発元のG4ファクシミリへの送信がかわらない場合でも近所のG4ファクシミリに送信される。したがって、本来の受取人に送信文書が渡されることとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】



- 【図1】本発明の一実施例のG4ファクシミリ装置の構成図である。  
 【図2】ISDNによるネットワーク構成図である。  
 【図3】ISDN端末装置間の伝送手順図である。  
 【図4】同一バス接続のサブアドレスの記憶構成図である。  
 【図5】呼設定メッセージ内の情報要素図である。  
 【図6】着信時の第1の処理手順を示すフローチャート図である。  
 【図7】着信時の第2の処理手順を示すフローチャート図である。  
 【符号の説明】  
 1 システム制御部  
 2 システムメモリ  
 4 パラメータメモリ  
 5 通信制御部  
 6 操作部



【図7】

